

# A madeira como material estrutural

## Um edifício que volta a ser hotel

A reabilitação do edifício em análise e a sua reconversão em unidade hoteleira foi realizada partindo de uma condição inicial: a preservação dos pavimentos de madeira e a reconstrução da unidade estrutural original, à custa de novos frontais com estrutura de madeira.



*O edifício como era no final do século XIX*



*O edifício antes do início das obras*



*O edifício após a intervenção*

### O SISMO

Na Lisboa antiga, as portas de Santa Catarina, entre o Largo das duas Igrejas e o Camões, eram da maior importância e ali, no Loreto, onde hoje se ergue a estátua do Poeta, se construiu, face à muralha da cidade, o Palácio Marialva, donde se subia para a Cotovia e São Roque e se descia pelo Alecrim até à zona baixa.

Nessa zona limite da cidade que a muralha Fernandina demarcou, mas que logo cresceu, o terramoto de 1755 cau-

sou grandes estragos e avultadas ruínas, logo se destacando o Palácio dos Marqueses de Marialva, abandonado e usurpado, depressa transformado em abrigo ocasional de velhacos e bandidos que fizeram daquela zona cidade de medos e horrores.

Porque a ruína foi muita e, talvez mais importante que isso, porque nessa área tinha abundante propriedade a família do Marquês, não já o de Marialva mas o que foi de Pombal, o Alecrim foi das primeiras intervenções

pós-terramoto, ligando a São Paulo, enquanto os casebres do Loreto iam sobrevivendo por incúria, coexistindo com a cidade Nova que ali à beira, lentamente, ia surgindo.

Se a Praça Luís de Camões apenas adquiriu a geometria próxima da que hoje se lhe conhece bem dentro do século XIX, já ia entretanto avançada a reconstrução de muitos edifícios ao longo das Ruas do Alecrim e das Flores, ali se destacando a opulência do Palácio do Barão de Quintela, que foi



*Nova parede frontal preenchida com alvenaria de tijolo*

abrigo dos generais napoleónicos. Com o arranjo da Praça, demolidos ou soterrados os casebres, triste decadência do opulento Palácio que a recente construção do estacionamento automóvel pôs a descoberto com muitas das suas glórias, os edifícios pombalinos que a delimitam ganharam destaque e foram, naturalmente, objecto de alterações e ampliações que a reabilitação urbana do sítio veio a justificar.

### O EDIFÍCIO

No gaveto formado pela Rua do Alecrim, pelo Largo Camões e pela Rua das Flores, nasceu no último quartel do século XVIII, um edifício de claro desenho “pombalino” que, inicialmente, terá respeitado a cerceia correspondente a três sobrados sob a cobertura em telhado.

A pressão urbanística e a especulação fundiária que se fez sentir logo após o terramoto, contidas durante décadas para logo se libertarem, esquecidos os horrores do grande sismo e os avisos sábios de Manuel da Maia, conduziram a um “natural” aumento do número de andares, à custa de soluções similares às originais, mas de qualidade construtiva sucessivamente abastardada; o tempo já não era de cuidados mas era, como sempre foi, de ganâncias e de lucros mais fáceis.

Além destas mudanças profundas associadas à ampliação do edifício, registou-se ao longo do tempo a sucessi-



*Novas paredes de frontal interligadas, sob a cobertura existente*

va alteração do seu uso e a introdução de modificações arquitectónicas e construtivas que, de algum modo, desfiguraram o edifício.

Com clara vocação habitacional, este edifício foi hotel e deixou de o ser, passou por um uso intensivo como escritório de uma grande seguradora até retomar a sua função hoteleira, na intervenção contemporânea que aqui se descreve.

Registe-se que, à data desta última intervenção, o edifício se encontrava profundamente alterado, ferido na sua identidade construtiva e estrutural, por uma sucessão de intervenções pouco “felizes”, eufemismo que expressa mal os erros cometidos cuja desculpa só pode ser a dos hábitos culturais que sempre teimaram em não animar os portugueses e os lisboetas. Apesar disso, sob o manto “diáfano” de tectos novos, e de parede tão falsas como os tectos, esconde-se um amplo conjunto de sinais da construção original; das abóbadas de origem restava uma pequena parte, alguns pavimentos de madeira foram substituídos por lajes de vigotas e das paredes de frontal às vezes só se sentiam as cicatrizes. Mas, o que existia era, apesar de tudo suficiente para entender o todo e para tornar aliciante um desafio contemporâneo de regresso ao passado, sem complexos nem sentimentos de culpa, antes com respeito e humildade.

E, nesse contexto de uma modernida-



*Frontal preenchido e reforçado com reboco armado*

de tradicionalista, no melhor sentido dos termos, a madeira surgia agora, como sempre, como material de eleição para refazer estruturas leves, elásticas e robustas que permitem minimizar as necessidades de demolições e de reforços estruturais e de fundações.

Esse foi o desafio que se aceitou e que se jogou: a intervenção que se realizou provou a grande flexibilidade das estruturas “pombalinas” e a adequação do uso da madeira em obras de reabilitação de edifícios antigos.

### A OBRA

A reabilitação do edifício em análise e a sua reconversão em unidade hoteleira foi realizada partindo de uma condição inicial: a preservação dos pavimentos de madeira e a reconstrução da unidade estrutural original, à custa de novos frontais com estrutura de madeira.

Este princípio foi imposto não só por um imperativo de defesa do património, mas também por uma lógica económica: mantendo as estruturas dos pavimentos e, na essência, as estruturas existentes (paredes de alvenaria e frontais), é possível fazer a obra sem necessidade de grandes demolições e de pesadas estruturas de contenção de fachadas; refazendo estruturas leves e de madeira, é dispensável o recurso a soluções pesadas de reforço sísmico e de fundações.

Esta filosofia geral foi de fácil apli-



Adaptação de um frontal novo à passagem de tubagem de ar condicionado



Novo pavimento do 5.º andar rebaixado e reforçando o existente



Pormenor do apoio de pavimento de madeira com tarugamento sobre cantoneira

cação, já que a nova funcionalidade hoteleira, nos pisos dos quartos é passível de uma compartimentação modular, que se adapta na perfeição à métrica pombalina.

Em termos estruturais gerais, o edifício dispunha de três “anéis” de paredes resistentes: o externo constituído pelas paredes de alvenaria das fachadas; o interno formado por paredes de alvenaria e de frontal na delimitação da caixa de escada e do saguão; o intermédio constituído por paredes de frontal paralelas às fachadas, entre os anéis interno e externo.

Esta estrutura vertical manteve-se inalterada, pontualmente intervencionada, sobretudo no “anel” intermédio, em que houve que alterar a localização de algumas aberturas.

É tal estrutura vertical que recebe os vigamentos de madeira dos pavimentos, os quais foram mantidos sem necessidade de qualquer operação de reforço para além do seu tarugamento; apenas o piso do 5.º andar foi totalmente desmontado, substituído e rebaixado, numa operação que permitiu ganhar o pé direito necessário nesse andar, eliminando-se um piso subdimensionado, aliás de feitura tardia.

A intervenção estrutural, nos andares, centrou-se na criação de estruturas de travamento, à base de novos frontais com estrutura de madeira de pinho marítimo e com geometria estilizada; esses frontais são preenchidos ou vazados consoante as funções que de-



Recurso a vigamentos de aço, complementando o pavimento de madeira

sempenham, mas são sempre interligados à estrutura existente, o que permite obter uma nova estrutura muito mais rígida e robusta que ajuda também a melhorar o desempenho das estruturas dos pavimentos.

Naturalmente, as soluções estruturais adoptadas encaixam-se com muita facilidade na solução arquitectónica projectada, obrigando a uma cuidada adequação dos projectos de redes que tiveram que ser desenvolvidos e executados de modo a não interferir com as componentes essenciais das estruturas de madeira.

Estas foram as principais marcas que definem esta intervenção estrutural; outras questões, porventura mais complexas, tiveram que ser resolvidas, sendo de salientar a dificuldade da adaptação do edifício, no seu piso mais baixo, para albergar a recepção, o restaurante e o bar. Mas, na essência,

foi ainda possível aí recorrer fundamentalmente à madeira como principal material estrutural, associada pontualmente ao aço, quando aquele material carecia de um substituto de desempenho mecânico mais elevado.

## CONCLUSÕES

O Hotel Bairro Alto é hoje o resultado da uma intervenção cuja componente estrutural acentua a importância que a madeira sempre teve neste velho edifício que a cidade acolheu, após o Teramoto de 1755.

Com soluções simples, recorrendo de forma sistemática a um só material (o pinho marítimo - *pinus pinaster*) e a uma secção comercial corrente (viga de 8 x 16, em frontais, e de 10 x 20, no novo piso do 5.º andar), foi possível recontar a história desta edificação.

Durante alguns meses o edifício foi, como terá sido no século XVIII, um estaleiro onde o cheiro era o de resina da madeira cortada e os sons eram os da serra e do martelo; a solução adoptada revelou-se de fácil aplicação prática e, por isso, económica, demonstrando a viabilidade deste tipo de operação e pondo em causa a necessidade sistemática de reconstrução integral do interior de edifícios antigos com estruturas de betão ou mesmo de aço. 

JOÃO A. SILVA APPLETON,  
Eng.º Civil